HYPONICA

# 取扱説明書

水耕栽培キット

# ホームハイポニカ® 303

果菜や葉菜・
花の栽培に

## 土を使わないミニ菜園

**誰でも簡単に栽培できて**
**育てる楽しみがあって**
**採りたてのおいしさを味わえて**

このたびは、ホームハイポニカ303をお買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用の前に、正しく安全にお使いいただくため、必ずこの「取扱説明書」を最後までお読みください。
また、栽培については、別冊子「栽培のしおり」をよくお読みください。
なお、栽培開始後もいつでも見られるようお手元に大切に保管してください。

目 次


1.ホームハイポニカ303特長
2.本装置の設置について注意事項
3.各部の名称
4.装置の組立手順
5.各部の取扱い方法
〔1〕給液調節器の取扱い
〔2〕水位調整管の取扱い
〔3〕水量計の取扱い
〔4〕ヒーターの取扱い
※ヒーターはオプション品です
6.装置の運転
7.液体肥料の補充方法
8.栽培終了後の装置の清掃
9.ポンプのメンテナンス


KYOWA

## 安全上のご注意

**当社製品を正しくお使いいただくための注意事項です。人体の危害と財産への損害を未然に防ぐために、以下のことを必ずお守りください。**

危険 電源を入れたままで、液肥槽内に手を入れたり、循環ポンプに触れないでください。（感電の恐れあり）

危険 電源は交流（AC）100Vのみご使用ください。（感電、発火の恐れあり）

危険 電源プラグやコンセント部、ポンプのコード結合部は濡らしたり、濡れた手で触らないでください。（感電、発火の恐れあり）

危険 本体を改造しないでください。（感電、発火の恐れあり）

危険 電源プラグやコンセントの汚れやほこりは定期的に取り除いてください。（発火の恐れあり）

危険 ハイポニカ液体肥料は石灰硫黄合剤と混合すると有害ガスが発生する恐れがあります。危険ですので混合は絶対に行わないでください。

## 使用上のご注意

注意 液体肥料は有害なものではありませんが、もし誤飲などした場合は医療機関の診断を受けてください。

注意 ハイポニカ液体肥料はお子様の手の届かないところに保管してください。

注意 ハイポニカ液体肥料は直射日光や高温の場所を避けて保管してください。

注意 ハイポニカ液体肥料A液・B液を原液のまま混合しないでください。肥料成分が結合して沈殿し、使用できなくなります。

注意 本品のポンプは水中専用です。必ず水中でセットし、空運転はしないでください。（誤作動、故障の恐れあり）

## 取扱いのご注意

注意 各部とも耐久性・耐光性に優れた樹脂を使用しておりますが、無理な力を加えたり、高温下に放置しておくと変形する場合がありますのでご注意ください。

注意 作物の生育には水の流れが必要です。栽培中はポンプを常時運転させてください。

注意 ヒーターは養液がなくなるとトラブルの原因になりますので、ヒーター作動時は養液がなくならないようご注意ください。また、養液がない状態ではヒーターの電源を絶対に入れないでください。※ヒーターはオプション品です。

注意 他社肥料をご使用されますと、作物の生育に影響をおよぼす恐れがありますので、ハイポニカ液体肥料をご使用ください。ハイポニカ液体肥料の追加購入は当社ウェブサイトをご利用ください。

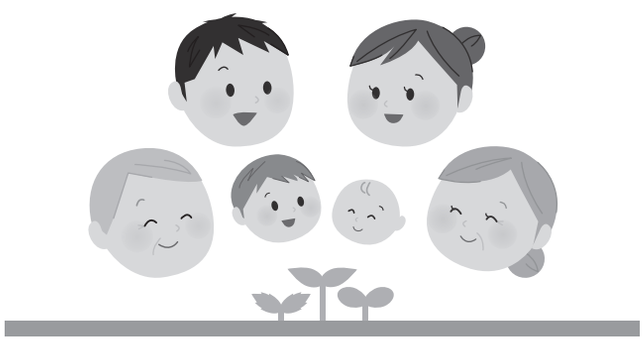
[ハイポニカショッピングサイト]　http://homehyponica.net/

## 1. ホームハイポニカ303の特長

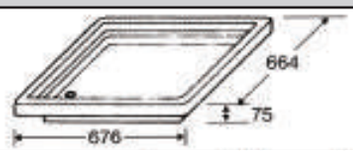
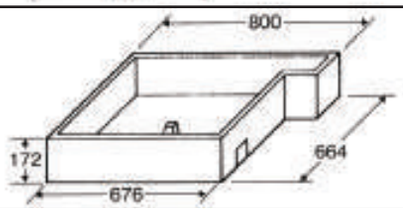
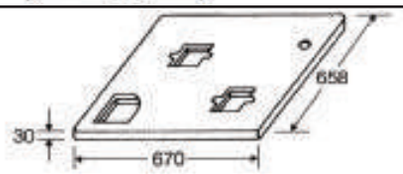
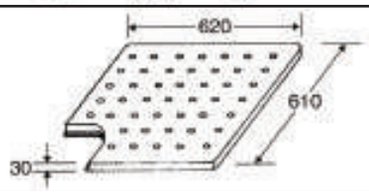
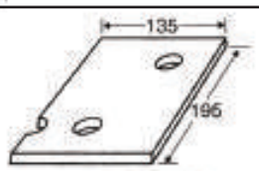
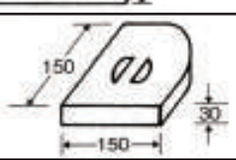
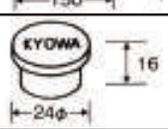
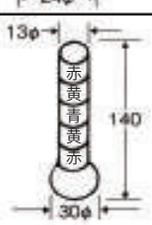
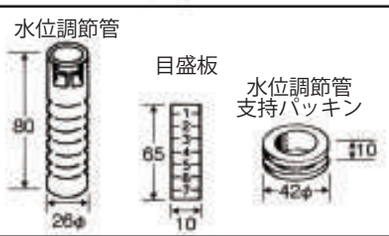
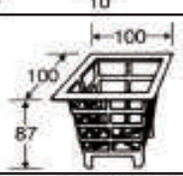
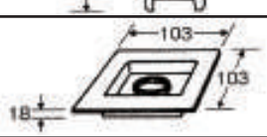
- 品質の優れた健康な果菜類（トマト・キュウリなど）や葉菜類（リーフレタス・春菊など）、花類がつくれるようにシステム化されています。肥料の吸収もよく、栄養がゆきわたって健康体に育つので、作物の糖度が高くビタミンも豊富です。
- 管理はとても簡単です。作物にとって一番大切な根を最良に保つための操作は、給液・水位ともに指定の数字に合わせるだけで、むずかしい操作はありません。
- 肥料のロスがありません。ホームハイポニカ液体肥料を使用するので、根が吸収しやすく、循環システムにより肥料のロスがなく経済的です。
- 一年中栽培が楽しめます。温室内での育成により四季を通じた栽培が楽しめます。冬季は液肥加温ヒーターを使用することで、よりバラエティーに富んだ栽培が可能です。
- 次々にさまざまな作物を栽培できます。土の栽培と異なり、ホームハイポニカでは同時にさまざまな作物を作ることが可能です。同じ場所に同じ種類の作物を連作しても障害がありません。
- 軽くて丈夫です。栽培器具類は、農業用で実績のあるものを使用しています。電気製品・ポンプなどは、すべて既定の型式承認（〒マーク）を得たものを使用しています。

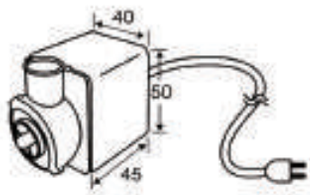
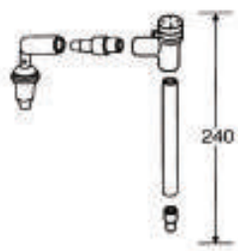
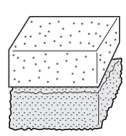
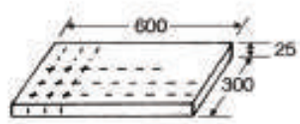
## 2. 本装置の設置についての注意事項

- 設置場所は日当たりのよい場所を選びましょう。南または東に面した日当たりのよい場所が望ましい場所です。
- 電気の配線、水の給排水の都合もあわせて考えてください。
- 設置場所が凸凹になっていたり、傾斜していると、良好な栽培ができません。水平な場所に設置しましょう。
- 本装置は必ず雨や水のかからない所に設置してください。
- 本装置では水を使用しますので室内への設置の場合、ビニール等の敷物をするなど水ぬれにはご注意ください。



# 3.各部の名称

| 名称 | 数量 / 材質 | 形状 / 寸法（mm） |
|---|---|---|
| 栽培槽 | 1個<br>PP |  |
| 液肥槽 | 1個<br>PP・EPS |  |
| 果菜用マルチ | 1個<br>EPS |  |
| 葉菜用マルチ | 1個<br>EPS |  |
| 給液部フタ | 1個<br>EPS |  |
| 排液部フタ | 1個<br>EPS |  |
| 排水栓 | 1個<br>PE |  |
| 水量計 | 1個<br>PE<br>（フロート部） |  |
| 水位調節器 | 1組<br>ABS<br>（水位調節管・目盛板）<br>ゴム<br>（パッキン） |  |
| 栽培鉢 | 2個<br>PP |  |
| 鉢カバー | 2個<br>PP |  |

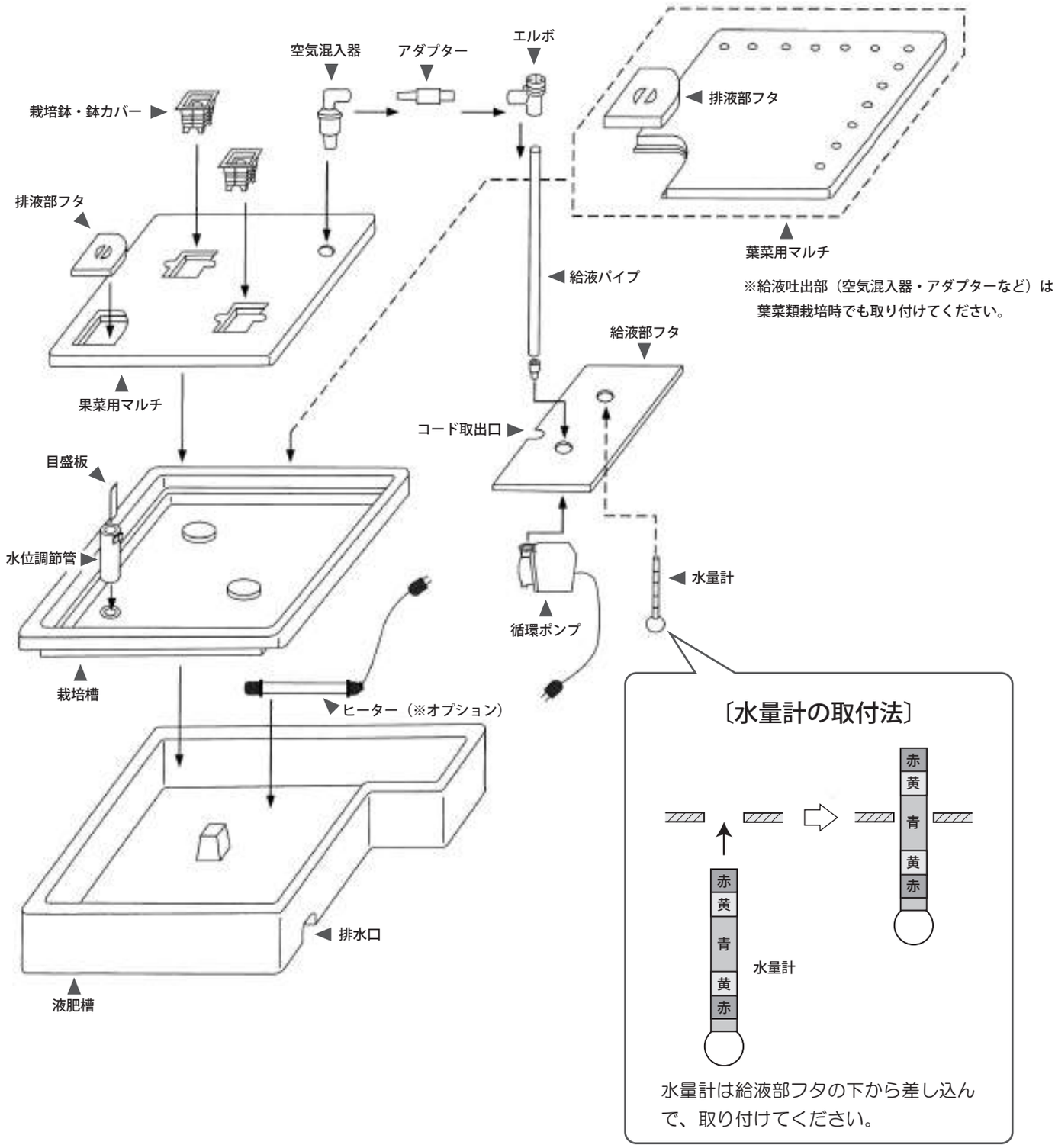
| 名称 | 数量 / 材質 | 形状 / 寸法（mm） |
|---|---|---|
| 計量カップ | 1個<br>PP | |
| 循環ポンプ | 1台 |  |
| 給液吐出部 | 1組<br>PP・HPVC |  |
| 果菜用培地 | 4組<br>ウレタン |  |
| 葉菜用培地 | 1枚<br>ウレタン |  |
| 液体肥料 | 1組 | |
| 栽培のしおり | 1冊<br>紙 | A4サイズ |
| 取扱説明書 | 1冊<br>紙 | A4サイズ |

# 4.装置の組立手順

**注意** **空運転は誤作動・故障の原因となりますので、ポンプは必ず水中にセットしてから電源を入れてください。**

実のなる野菜（果菜類）を栽培する場合

葉もの野菜（葉菜類）を栽培する場合



# 4.装置の組立手順（つづき）

●『栽培のしおり』
『取扱説明書（本誌）』

**説明書の内容チェック**

↓

●『取扱説明書』P.2 を参照

**内容物のチェック**

↓

●日当たりの良い場所
（南または東に面している所）

**設置場所の決定**

↓

●水平にする

**整地**

↓

●スポンジなどで水洗

**マルチ・栽培鉢・液肥槽・栽培槽の洗浄**

↓

●水平度のチェック

**液肥槽の設置**

↓

★ヒーターはオプション品です
※ヒーターの取扱い方法は P.5 を参照

**ヒーターを設置**

↓

●排液部が手前左側になるよう
栽培槽を液肥槽に設置
（液肥槽は“ホームハイポニカ 303”の
文字が記載されている面が正面です）

**栽培槽をセット**

↓

●栽培槽排液部の水位調節
支持パッキンに水位調節管を
差し込み、目盛板をセットする
（目盛板のセット：果菜…1、葉菜…3）

**水位調節管をセット**

↓

●給液部フタに給液吐出部と
水量計を取り付け液肥槽に
セットする

**給液部をセット**

↓

**マルチをセット**

●マルチを栽培槽にのせる
●排液部フタをマルチにのせる
●果菜栽培の場合、マルチに
栽培鉢をセットする
※栽培鉢・鉢カバーの組み立ては
『栽培のしおり』P.4参照

↑

**液肥槽の給水**

●水量計のカラー表示が下段の
黄・青の境目になるまで給水
（栽培槽内の目盛“-10”が目安）

↑

**水平度のチェック**

↑

**栽培槽の給水**

●水位調節管からオーバーフロー
するまで給水する

↑

**液体肥料の投入**

●液体肥料 A 液、B 液を別々に
110cc ずつ水に入れる

↑

**給液調節器運転**

●給液ダイヤルを 4 の状態で
10 分間運転（肥料の撹拌）

↑

**種まき**

●培地は水中でよく絞って
空気を抜いて水を十分含ませる
●芽だし処理の必要なものは注意
※『栽培のしおり』P.4 参照

↑

**新聞紙をかぶせる**

●栽培鉢に湿らせた
新聞紙をかぶせる

↑

**給液調節器再調節**

●果菜…1、葉菜…4 に調節

↑

**栽培スケジュール作成**

※循環ポンプが水量計に接触しないよう注意してください
※循環ポンプおよびヒーターのコードは給液部フタのコード取出し口より外に出してください

# 5.各部の取扱い方法

## 〔1〕給液調節器の取扱い

給液調節器は上部のダイヤルを回すことで給液の水量を調節することができます。

- 給液調節器のダイヤルをまわして、右図のように、矢印部分に数字を合わせてください。
- 数字が大きくなるに従い給水量が多くなります。

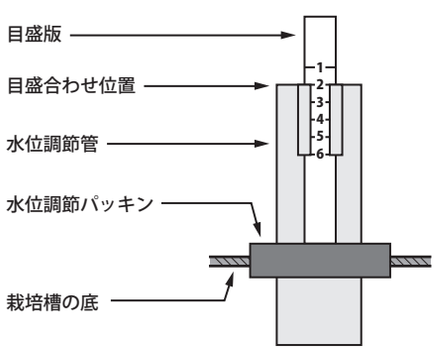
注 1）ダイヤルの変更は操作変更スケジュール（P.6）に従って変更してください。
注 2）ダイヤルを回す時は、給液調節器本体をしっかりと押さえて目盛を変更してください。

## 〔2〕水位調節器の取扱い

水位調節器を操作することで栽培槽の水位を変更することができます。

排液部フタを取って、水位調節器を上下に動かしてください。水位調節管を上げれば栽培槽内（根の張る所）の水の深さは深くになり、水位調節管を下げれば栽培槽内の水の深さは浅くなります。

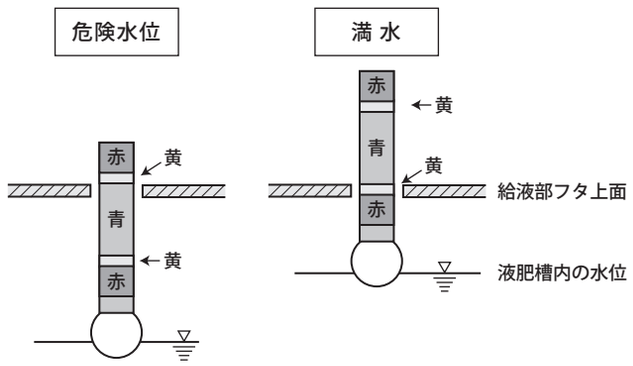
水位調節管の調節は目盛合わせ位置に目盛版の数字が合うように水位調節管を動かしてください。




※図は水位「2」の状態です

## 〔3〕水量計の取扱い

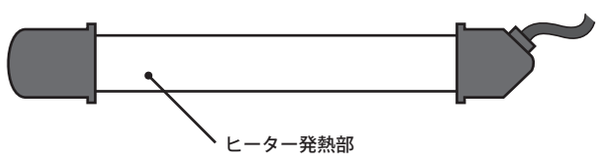
水量計は液肥槽内の水位を示し、水位に合わせて上下します。水量計の青色部分が給液部フタ上面にかかる状態は、液肥槽内に十分養液があることを示します。




液肥槽内の水量が減少すると上図「危険水位」のように、水量計の青色部分が給液部フタに隠れて見えなくなり、黄色部分もしくは赤色部分しか見えなくなります。このような状態から補水をする場合、上図「満水」のように青色部分から次の黄色部分が見えはじめるまで液肥槽に水を加えてください。同時に液体肥料を各々 35cc 加えてください。

注）　肥料は A 液・B 液別々に液肥槽に入れてください。

## 〔4〕ヒーターの取扱い ※ヒーターはオプション品です




ヒーターへ通電させている場合、水温は 26℃（±1℃）に調節されます。通電をはじめて 1 日後、水温が 26℃（±1℃）になっていることを確認してください。

その後も水温は時々確認してください。ヒーターは液肥槽底面突起の上に乗せずに液肥槽内底面の平らな所に置くようにしてください。

- ヒーターは空中では絶対に電源を入れないでください。
- 水位が低下してヒーターが水中から露出すると温度検知が不正確になりますので、水位には充分に注意してください。
- 万一、水中で破損した場合は、ヒーターの電源を切ってから、破損したヒーターを取り出してください。

# 6.装置の運転

## 〔1〕組み立てが完了したら、試運転を行ってください。

●循環ポンプ部を液肥槽から取りはずして、水を約 30 リットル入れてください。この時点で液肥槽の水平度を確かめて、大きく違っているなら修正してください（液肥槽内の目盛「-10」が目安です）。

●水位調節管の位置を「1」にし、栽培槽（根の張る所）内を満水にしてください（葉菜類の場合は「3」です）。

●循環ポンプ部を元に戻して、循環ポンプコードのプラグを電源コンセントに差し込み、循環ポンプが作動し給液吐出部から栽培槽（根の張る所）内に給水されることを確認してください（循環ポンプを水が無い状態で空運転することは厳禁です。ポンプの寿命を短くしますのでご注意ください）。

## 〔2〕試運転で支障のないことが確認できたら、栽培準備にとりかかってください

●ポンプを止め、循環ポンプ部を液肥槽から取りはずしてください。

●肥料 A 液、B 液を各々 110cc 液肥槽に投入してください。

●循環ポンプ部を液肥槽にセットし、給液ポンプコードのプラグを電源コンセントに差し込み、給液量ツマミを「4」の状態にして約 10 分間給液ポンプを作動し、ウォーミングアップ運転を行ってください。

以上で装置の運転ができますが、果菜類を栽培する場合、給液と水位は日数が経過するにつれて、給液は給液量ツマミで「1」～「4」、水位は水位調節管で「1」～「6」というように変更してください（下表参照）。

| 操作変更日 | 0 | 10 | 17 | 24 | 31 | 45 | 59 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水　位 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ・ |
| 給　液 | 1 | ・ | ・ | ・ | 2 | 3 | 4 |

種をまいた日を 0 日目として数えます。操作変更日はすべて同じ曜日になります。

●葉菜類・花類を栽培する場合、給液は給液量ツマミを「4」の状態にします（栽培期間中ツマミの変更はありません）。
水位は水位調節管「3」の位置で栽培を行います。

# 7.液体肥料の補充方法

最初の液体肥料投入以降は、給水口から液体肥料を補充する作業となります。あらかじめハイポニカ液体肥料Ａ液・Ｂ液を水で希釈した養液を作っておくと補充作業が大変便利です。

● 用意するもの
- ハイポニカ液体肥料 A 液、B 液
- 水を計量できるもの（ペットボトルなど）
- 液体肥料を混ぜ合わせる容器（バケツなど）

● 液体肥料の作り方
ハイポニカ液体肥料Ａ液・Ｂ液を 500 培希釈します。
下表を参考に水に液体肥料を投入して、よくかき混ぜて作成してください。

● 補充の仕方
水位計（ウキ）が適正な位置にくるまで、給水口から液体肥料を補充してください。（水位計（ウキ）の取扱い方は P.5〔5. 各部の取扱い方法 〕をご参照ください）

※ ハイポニカ液体肥料Ａ液・Ｂ液を原液のまま混合しないでください。肥料成分が結合して沈殿し、使用できなくなります。
※ 液体肥料は直射日光の当たらない涼しい場所で保管してください。
※ 液体肥料を誤飲しないよう、お子様の手の届かない場所に保管してください。

●水への液体肥料の投入量

| 水量 | A液 | B液 |
|---|---|---|
| 1 リットル | 2m l | 2m l |
| 2 リットル | 4m l | 4m l |
| 5 リットル | 10m l | 10m l |

# 8.栽培終了後の装置の清掃

● 循環ポンプならびにヒーターのコードのプラグを電源コンセントからはずし、液肥槽の排水栓を抜いて排水してください。その後、各部材を取り外して清掃してください。

● 据付場所で排水が行えない場合は、給液吐出部の空気混入器を取り外してアダプターに市販のホースをセットして排水してください。ホースのセット後、循環ポンプのコードのプラグをコンセントに差し込み、給液量ツマミを「4」の状態にして排水してください。

なお、ポンプの能力はあまり大きくないのでポンプより高い位置やあまり遠い所への排水はできません。

※水が電源コンセントにかからないように気をつけてください。
※装置の清掃を行う場合は、別紙『栽培のしおり』P.9 の「後かたづけと次作への準備」を参考に行ってください。
※ヒーターはオプション品です。

# 9. ポンプのメンテナンス

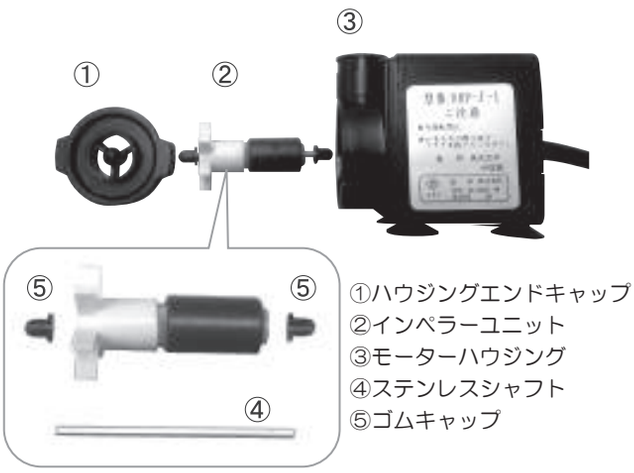
## 循環ポンプについて

長期間の運転により、軸ブレ、ゴミの詰まり、液体肥料の結晶固着によって、停止する場合があります。より長くお使いいただくために、下記の清掃を月に1回程度行ってください。

- 栽培終了後は必ずポンプを分解・洗浄してください。洗浄せずに放置しておくと中に残った液体肥料が結晶化し固着します。再度栽培するときに故障や破損の原因になりますので、ご注意ください。また、洗浄後は水分をふき取り、再度組み立てて保管してください。
- 液体肥料をくみ上げなくなった場合は分解・清掃後、再度組み立てて稼働させてください。

なお、清掃後も循環ポンプが正常に運転しない場合は新品をご購入ください。

**■各部の名称**




①ハウジングエンドキャップ
②インペラーユニット
③モーターハウジング
④ステンレスシャフト
⑤ゴムキャップ

## 分解・組立方法

危険 循環ポンプの分解は、必ず電源プラグを抜いてから行ってください。感電の危険性があります。

1

- ハウジングエンドキャップを時計回りの反対方向に回して、外します。

2

- 上記のようにインペラーユニットを取出します。ゴミや結晶を歯ブラシなどできれいに清掃してください。
- 結晶は5～10倍に希釈した食酢に5～10分浸すことで取り除くことができます。

## 故障かなと思ったら…

1）電気は通っていますか？
2）電源プラグがコンセントにしっかりと差し込まれていますか？
3）ポンプにゴミや結晶が付いていませんか？上記のように分解・洗浄してください。
4）洗浄しても動かない場合は、新しいポンプへの交換が必要です。
　新品のポンプのご購入は、販売代理店もしくは当社（下記）へご連絡ください。

**Q＆A詳細をハイポニカ公式ホームページに掲載しております。**
**http://homehyponica.net/html/page9.html**

その他お問い合わせ、お買い上げ頂きました販売代理店か、下記までお願いいたします。

**協和株式会社ハイポニカ事業本部**
〒569-1136 大阪府高槻市郡家新町85番1号　TEL.0800-888-8787　FAX.072-685-7090